

مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره هشتم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۸، ۱۳۶-۱۲۷

اثر تزریق مورفین در ناحیه CA3 هیپوکمپ بر یادگیری و حافظه فضایی موش‌های صحرائی نر

مهشید حسین‌زاده^۱، ایران پورابولی^۲، مهدی عباس‌نژاد^۳

دریافت مقاله: ۸۶/۶/۱۲ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۶/۹/۲۰ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۷/۱۲/۱۳ پذیرش مقاله: ۸۸/۲/۲۲

چکیده

زمینه و هدف: یادگیری، توانایی تغییر رفتار بر اساس تجربه و حافظه، توانایی به یاد آوردن وقایع گذشته به صورت خودآگاه یا ناخودآگاه است. یادگیری و حافظه از عملکردهای پیچیده مغزی محسوب می‌شوند که نواحی متعددی را در سیستم عصبی مرکزی درگیر می‌کنند. ایجاد تغییرات مورفولوژیکی سیناپسی پایدار خصوصاً در هیپوکمپ، اساس یادگیری و حافظه می‌باشد که عوامل مختلفی می‌توانند این روند را متأثر نمایند. در این مطالعه اثر مورفین در ناحیه CA3 هیپوکمپ بر یادگیری و حافظه فضایی موش‌های صحرائی نر بررسی شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تجربی تعداد ۴۸ سر موش صحرائی نر نژاد ویستار بررسی شدند. نمونه‌ها پس از بیهوشی عمیق در دستگاه استرئوتاکسی قرار گرفتند و کانول‌گذاری دو طرفه در ناحیه CA3 هیپوکمپ انجام شد. حیوانات پس از طی یک هفته دوره بهبودی، به شش گروه تقسیم شدند. گروه‌ها شامل: گروه کنترل (فقط کانول‌گذاری شده)، گروه شاهد (دریافت‌کننده سرم فیزیولوژیک) و چهار گروه دیگر بودند که به ترتیب مورفین را با مقادیر ۱، ۵، ۱۰ و ۲۵ میلی‌گرم به ازای هر موش و با حجم ۱ میکرولیتر از طریق کانول‌ها به مدت ۵ روز و هر روز ۳۰ دقیقه قبل از ارزیابی یادگیری و حافظه فضایی آن‌ها با ماز آبی موریس دریافت کردند.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده نشان داد که مورفین با مقادیر ۵، ۱۰ و ۲۵ میلی‌گرم منجر به تأخیر زمانی و مکانی در رسیدن به سکو در چهار روز شد. مورفین در تمام مقادیر باعث طی کردن مدت زمان و مسافت کمتری در ربع هدف در روز پنجم گردید.

نتیجه‌گیری: تزریق مورفین در ناحیه CA3 هیپوکمپ باعث اختلال در یادگیری و حافظه فضایی می‌شود.

واژه‌های کلیدی: یادگیری، حافظه فضایی، مورفین، هیپوکمپ، ماز آبی موریس

۱- کارشناس ارشد گروه آموزشی فیزیولوژی جانوری، دانشکده علوم، دانشگاه شهید باهنر کرمان

۲- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی زیست‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه شهید باهنر کرمان

تلفن: ۰۳۴۱-۳۲۲۲۰۳۲، دورنگار: ۰۳۴۱-۳۲۲۲۰۳۲، پست الکترونیکی: pouraboli_i@mail.uk.ac.ir

۳- دانشیار گروه آموزشی زیست‌شناسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان